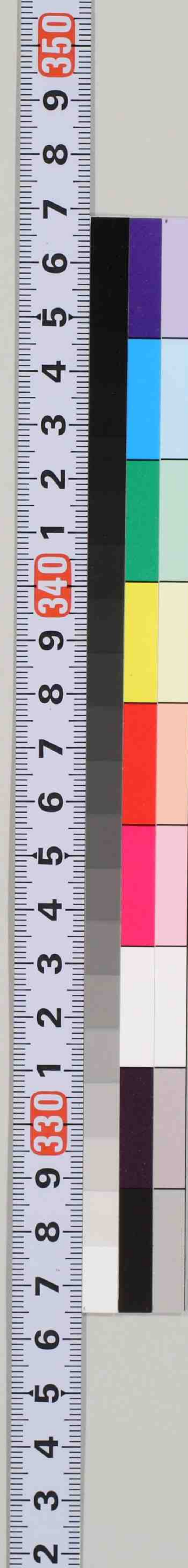


算學啟蒙諺解大成

總括





算學啟蒙序

嘗觀水一也散則千流萬派木一也  
散則千條萬枝數一也散則千變萬  
化老子曰數者一也道之所生生於  
一數之所成成於九昔者黃帝氏定  
三數爲十等九章之名立焉周公制  
禮作爲九數九數之流九章是已夫  
算乃六藝之一周之賓賢能教國子



此九數也歷代沿襲設科取士魏唐  
間算學尤專如劉徽之注九章續撰  
重差淳風之解十經發明補問博綜  
精微一時獨步自時厥後科目既廢  
算法罕傳信如是也則計租庸調何  
術可憑步數畸殘若爲鉤豁米穀正  
耗何由剖析是猶捨重句而欲測海  
去寸木而欲量天多見其不知量也

燕山松庭朱君篤學九章旁通諸術  
於寥寥絕響之餘出意編撰算書三  
卷分二十門立二百五十九問細草  
備辭置圖折體訓爲算學啟蒙其於  
會計租庸田疇經界盈朒隱互正負  
方程開方之類已足以貫通古今發  
明後學卷末一門立天元一算包羅  
策數靡有孑遺明天地之變通演陰



陽之消長能窮未明之明克盡不解  
 之解索數隱微莫過乎此是書一出  
 允為算法之標準四方之學者歸焉  
 將見拔茅連茹以備  
 清朝之選云大德己亥七月既望惟  
 揚學算趙城元鎮序

新編算學啓蒙目錄  
 計三卷共二十門 九百五十九問

上卷八門 一百一十三問

中卷七門 七十一問	庫務解稅門 十一問	九歸除法門 九問	留頭乘法門 二十問	縱橫因法門 八問	身外加法門 十一問	身外減法門 十一問	異乘同除門 八問	折變互差門 十五問	倉囤積粟門 九問	求差分和門 九問	雙據互換門 六問	田畝形段門 十六問
-----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------



差分均配門 十問

貴賤反率門 八問

下卷五門 七十五問

之分齊同門 九問

盈不足術門 九問

開方釋銷門 三十四問

商功修築門 十三問

堆積還源門 十四問

方程正負門 九問

# 新編算學啓蒙目錄終

## 新編算學啓蒙總括

新編アラタニアル也  
總括スベク、ル也

## 釋九數法

釋ヒロフ拾也。法ノリ法則也。高ハ一ヨリ九迄ヲヒロヒテ相因  
シテ數ヲナス法也。又是ヲ九九合數トモ云

一一如一 一二如二 二二如四

一三如三 二三如六 三三如九

一四如四 二四如八 三四一十二

四四一十六 一五如五 二五一十

三五一十五 四五二十 五五二十五

一六如六 二六一十二 三六一十八



四六二十四	五六三十	六六三十六
一七如七	二七一十四	三七二十一
四七二十八	五七三十五	六七四十二
七七四十九	一八如八	二八一十六
三八二十四	四八三十二	五八四十
六八四十八	七八五十六	八八六十四
一九如九	二九一十八	三九二十七
四九三十六	五九四十五	六九五十四
七九六十三	八九七十二	九九八十一

如ゴトク也言ハ二ノ二ニノ四ナド、十ニミタズシテ本位、ゴトクト云意ナリ

九歸除法

按古法、除、用、商、除、爲、初、學、者、難、入、是、俗、云、八、算、見、一、ノ、リ、聲、ナ、リ、此、法、代、之、即、非、正、術、也、單、位、各、歸、衆、位、各、除、ト、云、テ、法、ノ、一、相、アル、ワ、リ、モ、ノ、ヲ、取、ト、云、法、ノ、二、相、以、上、ト、ル、ワ、リ、モ、ノ、ヲ、除、ト、云、ナ、リ、八、算、ト、ハ、二、ヨ、リ、九、メ、デ、八、段、アル、ユ、ハ、八、算、ト、云、見、一、ト、ハ、最、初、ノ、名、ヲ、取、リ、テ、總、名、ト、ス、ル、ナ、リ、○此、ワ、リ、聲、ノ、外、ニ、撞、除、ト、云、アリ、此、書、ニ、ハ、歌、ニ、作、リ、テ、法、ヲ、載、ガ、ル、ユ、ハ、此、未、ニ、コ、レ、ヲ、書、シ、ル、ス、ナ、リ

〔本注〕按古法多用——古法ハ商除ト云フヲ用タリ然レトモ商除ノ法ハ初々ノ者入ガタキユハ後人此九段除法ノ

聲ヲ作りテ商除ニカエタリ即非正術——トハタビレキ術ニテハナキト也シカレトモ捷徑ヲ取ル術ニシテ金ク邪術ト云ニテハアラカルナリ○術テタテトヨムナリ

商除之法

假如有米一千五百石、令二十四人分之、問入得幾何、答曰、六十二石五斗、術曰、列米一千五百石於上、爲實、以二十四人爲法、除之、得合問

○先ツ法ヲ一位進メテ二百四十トシテ商ニ六十ヲ



初<sup>六</sup> 寧法

次<sup>三</sup> 寧法

三<sup>三</sup> 寧法

置 商ノ六十ヲ以テ法ト喚テ二六十二百四  
六二百四十ヲ寧ニテ除キ寧ニ余ル一六十石  
法ヲ一位退キテ二十四トシテ次ニ商二石ヲ置  
次商二石ヲ以テ法ト呼テ二如四十ニ四如八  
石ヲ寧ニテ除キ寧ニアミル一十二石法ヲ  
又一位シリソキ二人四分トシテ三ノ商ニ五斗ヲ  
置 三ノ商五斗ヲ以テ法ト呼テ二五十一斗五  
二石ヲ寧ニテ除キ尽レテ商ニ六十二石五斗ヲ  
得ルナリ

右商除ハ法ノ單位報位トモニ替ル一ナシ但シ商除ニ法ト  
イヘルハ寧多法少者  
寧少法多者是也

一 歸如一進 見一進成十 二 一添作五

逢二進成十 三一三十一 三 二六十二

逢三進成十 四一二十二 四 二添作五

四三七十二 逢四進成十 五 歸添一倍

逢五進成十 六 一下加四 六 二三十二

六三添作五 六 四六十四 六 五八十二

逢六進成十 七 一下加三 七 二下加六

七三四十二 七 四五十五 七 五七十一

七六八十四 逢七進成十 八 一下加二

八二下加四 八 三下加六 八 四添作五

八五六十二 八 六七十四 八 七八十六

逢八進成十 九 歸隨身下 逢九進成十

一 歸如一進 一 般ノ時一ヲ見一十ト上ハ上ル也。一 歸如  
一進ノ五字ハ大字ニ書テ見一進成十ノ五字ハ一 歸如一進ノ  
注ナレハ如此小字ニ書テ可ナリ 一 歸如一進 成十



二一添作五  
二逢ハ進メテ十ニスルナリ  
○或ハ逢四進二十  
ハ添ノ字ノ畧ナリ  
三三十一  
一ヲ加エテ三十一トス  
三ニアハ一析スメテ十ニスルナリ  
進三十  
四一二十二  
ニヲ加エテ二十二トス  
シテ下ヘ二加エテ七十二トス  
或逢八進二十  
五歸添一倍  
ニトス  
四ヲ添テハニスルナリ  
二倍作四  
六一下加四  
ニアレハ三ニシテ下ヘ二加エテ三十二トス  
作ル四アレハ六ニシテ下エ四ヲ加エテ六十四トス  
下ヘニヲ加エテ八十二トス  
二般ノ時一アレハ四ヲ添テ五ニ作ル  
逢六進三十  
逢八進四十  
俗ニ天作ト書  
三般ノ時一アレハ三ニシテ一析下ヘ  
一ヲ加エテ三十一トス  
ニアレハ六ニシテ下ヘ二加エテ六十二トス  
四般ノ時一アレハ二ニシテ一析下ヘ  
ニヲ加エテ二十トス  
ニアレハ三ヲ添テ五ニ作ル  
シテ下ヘ二加エテ七十二トス  
四ニアハ進メテ十トスルナリ  
五般ノ時ハ添ル一倍トナリ  
一アレハ一ヲ添テ  
ニトス  
ニアレハ二ヲ添テ六トス  
四アレハ  
五ニ逢ハ進メテ十トス  
○五一倍作二  
五  
六一般ノ時一アレハ其終ニテ下ヘ四ヲ加フ  
ニアレハ三ニシテ下ヘ二加エテ三十二トス  
三アレハ二ヲ添テ五ニ  
作ル四アレハ六ニシテ下エ四ヲ加エテ六十四トス  
五アレハ八ニシテ  
下ヘニヲ加エテ八十二トス  
六ニアハ進メテ十トスルナリ

七一下加三  
三ヲ加フ  
一アレハ其マニテ下ヘ六ヲ加フ  
三アレハ四ニメ下ヘニヲ  
加エテ四十二トス  
四アレハ五ニシテ下ヘ五加エテ五十五トス  
五アレハ七ニシテ下ヘ一加エテ七十一トス  
六アレハ八ニシテ下ヘ四加エテ  
八十四トス  
七ニ逢ハスメテ十ニスルナリ  
八一下加二  
八般ノ時一アレハ其マニテ下ヘニヲ  
加フ  
ニアレハ其終ニテ下ヘ四ヲ加フ  
三アレハ其マニテ下ヘ六ヲ  
加フ  
四アレハ一ヲ添テ五ニ作ル  
五アレハ六ニシテ下ヘニヲ加エテ  
六十二トス  
六アレハ七ニシテ下ヘ四加エテ七十四トス  
七アレハ八ニ  
シテ下ヘ六加テ八十六トス  
八ニ逢ハ進メテ十ニスルナリ  
九歸隨身加  
九般ノ時キハ身ニシタガツテ身ノ數ヲ  
一析下ヘ加フトナリ  
一アレハ其終ニテ下ヘ一ヲ加フ  
ニアレハ下ヘ  
二加フ  
三アレハ下ヘ三ヲ加フ  
四アレハ下ヘ四ヲ加フ  
五アレハ下  
五ヲ加フ  
六アレハ六ヲ加フ  
七アレハ七ヲ加フ  
八アレハ八ヲ加フ  
九ニ逢ハ進メテ十ニスルナリ  
○九一下加一  
九二下加二  
九三下  
加三  
九四下加四  
九五下加五  
九六下加六  
九七下加七  
九八下  
加八

撞除法

見一無般作九一  
見三無般作九三  
無除起一还一  
見二無除作九二  
無除起一还二  
見四無般作九四  
無除起一还四



見五無餘作九五 無除起一還五 見六無餘作九六 無除起一還六  
見七無餘作九七 無除起一還七 見八無餘作九八 無除起一還八  
見九無餘作九九 無除起一還九  
見一無餘作九一 八法ノ首一ナルトキ一ツ見テ餘スル一ナキハ  
九一ニ作ルナリ除法ノ歌ニ法寧相傳九十餘ト云是ナリ 無除  
起一還一ト八九九ニ呼テ除クニ少クシテ除カレバ一ツ起シテ  
一ツ還スナリ 歌ニ但遇  
無除還頭位ト云是也

斤下留法新今則就省以代之也

是ハ幾ノ下ニ幾兩トアルヲ幾ノ何余トミル法ナリ是ヲ  
小一ノ法ト云傳フ此法ハ唐律ノ一斤百六十目ノ法ナリ  
和朝ハ國所ニヨリ斤目ノ替リ品々アリ  
斤下帶兩者  
ナリ 兩ノ數ヲ十六ニテ終ルハムツカシキユヘ見ヤスキタメニ此  
法ヲ作テ十六除ノ代ニ是ヲ用ユルト也

一退六二五 二留一二五  
三留一八七五 四留二五

五留三一二五 六留三七五  
七留四三七五 八留單五  
九留五六二五 十留六二五  
十一留六八七五 十二留七五  
十三留八一二五 十四留八七五  
十五留九三七五

一退六二五トハ一兩アルハ一斤下ヨリ六二五ト置テ幾ノ  
數六二五トナス故ニ退ト云一兩ハ一斤ノ六釐ニ毫五絲ナレ  
ナリ  
二留一二五ハ二兩アルハ其二兩ヲ一ト留メテ下ヘ二五ト置テ  
幾ノ一二五トナス故ニ留ト云後コレニ同シ  
八留單五 單五トハ只一位ニツミリタルユヘ單ヒトヘト書ナリ  
零ヲモ單ト云ヘ  
凡ソレトハ還フ也







阿僧祇曰種萬萬材曰壤萬萬壤曰溝萬萬溝曰澗萬萬澗曰正萬萬正曰載萬萬載曰極萬萬極曰恒河沙萬萬恒河沙曰阿僧祇萬萬阿僧祇曰那由他萬萬那由他曰不可思議萬萬不可思議曰無量數

大數ニ色々ノ説アリ一十百千方億兆京垓  
カクノコトク十方ヲ億トシ十億ヲ兆トシ十兆ヲ京トスル  
アリ又一十百千方十方百方千方億十億百億千  
億兆十兆百兆千兆京カクノコトク万万億トシテソレ  
ヨリ万億ヲ兆トシ万兆ヲ京トスルアリ○亦大數ノ名極ニ  
テ留ルアリ又載ニテ留ルアリ地不能載ト云ハナリ  
亦億兆京垓壤一垓垓ト前後スルアリ○萬ヲ万ニ  
作京ヲ經ニ作垓ヲ垓亦該ニ作ル  
小數之類例數數之小者視之無形取之無像數亦不能盡故謂之小數也

小數ハ一ヨリ起テ小ニナルトキハ見ルニカタチナク取ルニカタチ  
ナク數ニカギリナキユヘ總名ヲ小數ト云ナリ  
一分釐毫絲忽微纖沙萬萬塵曰沙萬萬埃  
曰塵萬萬渺曰埃萬萬漠曰渺萬萬模糊曰  
漠萬萬逡巡曰模糊萬萬須臾曰逡巡萬萬  
瞬息曰須臾萬萬彈指曰瞬息萬萬刹那曰  
彈指萬萬六德曰刹那萬萬虛曰六德萬萬  
空曰虛萬萬清曰空萬萬淨曰清千萬淨百  
萬淨十萬淨萬淨千淨百淨十淨一淨

或說一分釐毫絲忽微纖沙塵埃十埃ヲ塵ト  
シ十塵ヲ沙トシ十沙ヲ纖トス  
求諸率類



兩求銖二十四乘

銖求兩二十四除

斤求兩身外加六

兩求斤身外加減六

秤求斤身外加五

斤求秤身外加減五

據物賣錢而用乘

據錢買物而用除

兩求銖二十四乘

是唐目ノ法ナリ六銖七一

分ト云四分ヲ一兩ト云ユヘ一兩ハ四六二十四銖トリ是ヲ

兩銖法ト云幾兩アルヲ銖ニシテ見タキ貳ハ二十四ヲ乘

ノ幾銖ヲ得ル又幾銖アルヲ兩ニシテ見タキトキハ二十四

ニテ除キ幾兩ヲ得ルナリ

斤求兩身外加六

十六兩ヲ一斤トスルユヘ幾斤

アルヲ兩ニ見タキトキハ十六ヲ乘ノ幾兩ヲ得ル十六乘ノ

代リニ身外ニ六ヲ加フナリ又幾兩アルヲ斤ニ見タキ貳ハ

十六ヲ除キ幾斤ヲ得ル十六除ノ代ニ身外ニ六ヲ減スル

ナリ○身外加減法上卷ニ委

秤求斤身外加五

十五斤ヲ一秤ト云ユヘ幾秤

アルヲ斤ニシテ見ルトキハ十五ヲ乘ノ幾斤ヲ得ル十五ヲ

乘スル代ニ身外加五ヲ用ユ又幾斤アルヲ秤ニシテ見ル

トキハ十五ニテ身外ニ五ヲ減スルナリ

據物賣錢而用乘

物アリテ其物一ツニ付

テノアタヒヲ云トキハ乘シテ總錢ノ數ヲ得ルユヘ據物

賣錢而用乘ト云又錢有テ物一ツニ付テノ價錢ヲ云

トキハ價ノ錢ヲ以テ總錢ヲ除キテ物ノ數ヲ得ルユヘ

斛斗起率

據錢買物而用除ト云ナリ因法加法乘法ノ問皆々據物買

錢ノ問ナリ○物トハ諸物ナリ○錢ハ價ノ錢ナリ

今乘ヲ用ルニニツ有テ除ヲ用ルニ四ツ有テ所謂用乘ハ物

有テ每物ノ錢ヲ云總錢ヲ問者錢有テ每錢ノ物ヲ云

物ノ數ヲ問者是也用除物有錢有テ每物ノ錢ヲ問

斛斗起率

者・物アリ錢有テ每錢ノ物ヲ問者・物有テ每錢ノ物ヲ

云テ總錢ヲ問者・錢有テ每物ノ錢ヲ云テ物數ヲ問者

是ナリ是皆畢竟ハ正理ニアラス異乘同除ヲ以テ每錢

每物ト云其一ヲ乘シ除スナリ然レ凡捷徑ヲ取右ノ法ヲ

用テ可ナリ



量起於圭六粒

十圭謂之一撮

十撮謂之一抄

十抄謂之一勺

十勺謂之一合

十合謂之一升

十升謂之一斗

十斗謂之一斛

量ハカル俗ニ云ハス  
律度量衡短繩準也  
圭モニコメ六粒ヲ云ナリ  
斛石ニ作○斗俗ニ斗ニ作○杓  
俗ニオニ作

斤秤起率

衡起於黍形大

十黍謂之一糸

十糸謂之一銖

六銖謂之一分

四分謂之一兩

十六兩謂一斤

十五斤謂一秤

三十斤謂一鈞

四鈞謂之一碩

衡ハカル俗ニ云秤ナリ  
兩ノ取ハ重十錢ナリ和朝ニハ物ニ  
ヨツテ不定

端匹起率

度起於忽蚕之絲

十忽謂之一絲

十絲謂之一毫

十毫謂之一釐

十釐謂之一分

十分謂之一寸

十寸謂之一尺

十尺謂之一丈

匹率或三丈二  
或二丈四

端率或五丈八  
或四丈八

度ハカル俗ニ云指尺ナリ  
尺和朝ト異ナリ



田畝起率

田起於忽ハコル闊一コ寸

十忽謂之一絲

十絲謂之一毫

十毫謂之一釐

十釐謂之一分

十分謂之一畝

百畝謂之一頃

三百步謂一里

按畝法闊一步長二百四十步當自方五尺ハコル為步也其里法三百步為里者當自方六尺ハコル者當以自方五尺為步也

忽ヒロサ一寸ナカサ六寸ナルトキハ積尺六釐ナリ一畝ハ積六千尺一步五尺四方ナルユヘ一畝ノ積步二百四十歩ナリ。積ノ歩ハ俗ニ云坪ナリ。長ノ歩ハ俗ニ云間ナリ。三百歩謂一里。是ハ古法ナリ一步ヲ六尺トス畝法二百四十ヲ用ルハ一步ヲ五尺四方トスルユヘ里法三百六十歩ヲ用テ可ナリ

〔本注〕按畝法闊一步

長サ二百四十歩ハ積ナリ是ヲ用ルハ一步ノ十ナカサ五尺

其里法三百歩——里法ヲ三百歩トスル者ハ一步

ノ長サハ六尺ノツモリソトナリ

若三百六十歩為里者——又法二百四十ヲ用ルハ

里法ハ三百六十歩

ヲ用ヘシトナリ

古法圓率

周三尺 徑一尺

劉徽新術劉徽ハ乃魏人也立此新術ヲ以テ究圓之幽微

周一百五十七尺 徑五十九尺

徑一尺ニシテ周三尺一寸四分ナリ魏ノ劉徽新ニ此法ヲ

沖之密率沖之姓祖乃宋南徐州從事史立此密率亦究圓之微也

率學啓蒙卷之四

十



周二十二尺 徑七尺

徑一尺ニシテ周三尺一寸四分二釐八毫五七餘ナリ祖沖之  
此法ヲ立テ亦田ノ不尽ヲ合ストナリ○密率トハ正ノ合  
法ト云意ナリ密合  
密近ナト云ヘリ

明異名訣此乃刻漏之

二分之一為中半 三分之一為少半

三分之二為太半 四分之二為弱半

四分之三為強半

二分之一  
一ツ中半ト云トナリ  
總數イクツニテモアレニツニワリテ其  
三分之一  
總數ヲ三ツニワリテ其一ツ少半ト云  
其二ツ太半ト云トナリ

明正負術

其同名相減 則異名相加 正無人負之

負無人正之

其異名相減 則同名相加 正無人正之

負無人負之

所得減則使消奪者居位也人作入非

其同名相減

同名トハ正算ト正算負算ト負

算ナリ異名トハ正算ト負算負算ト正算ナリ無人  
トハ數ノナキ一ナリ同名ヲ減スルトキハ異々只加正算ヲ  
以テ減スルニ減セラル方ニ數ナクハ正算ヲ反メ負算トシ  
負算ヲ以テ減スルニ減セラル方ニ數ナクハ負算ヲ反メ  
正算トスルナリ委ク書取リカタキユヘ左ノ圖ニシルス  
同減異加トハコレナリ

タトヘハ

正三ヲ	正三ヲ	正二ト	正セヲ	正二ヲ	負五ト
以テ	減スル	ナリ	以テ	減スル	ナル



<p>○ 數無ニ テ</p> <p>     正五ヲ 減ス六</p> <p>     其終ニ 正五ナリ</p>	<p>     正九ヲ 以テ</p> <p>○ 數無ヲ 減ス六</p> <p>     負九 トナル</p>	<p>     正四ヲ 以テ</p> <p>     負七ヲ 減ス六</p> <p>     負十一 トナル</p>	<p>     負二ヲ 以テ</p> <p>     負八ヲ 減ス六</p> <p>     負六 トナル</p>
<p>○ 數無 ニテ</p> <p>     負一ヲ 減ス六</p> <p>     其終ニ 負一ナリ</p>	<p>     負三ヲ 以テ</p> <p>○ 數無ヲ 減ス六</p> <p>     正三 トナル</p>	<p>     負十二 ヲ以テ</p> <p>     正一ヲ 減ス六</p> <p>     正十三 トナル</p>	<p>     負六ヲ 以テ</p> <p>     負四ヲ 減ス六</p> <p>     正二 トナル</p>

右正負辨ヘカタクハ其減スル者ノ正負ヲ相反シテ後ニ相  
加ヘシタトハ右ノ如キハ——正一ヲ反メト負一トシテ——正三  
相加エ——正二トナル又——正七ヲ反メト負七トシテ——正二ニ  
相加エ——負五トナル又——負二ヲ反メト正二トシテ——負八ニ  
相加エトト負六トナルナリ未コレニ同シ是ハ畧術ナレ凡初  
季者ノ入賦キ——可ナリ














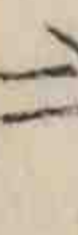


其異名相減——

異名ヲ相減スルトキハ同名ハ相加  
ノ正算ヲ加ユルニ一方ニ數ナクハ其終正トシ負算ヲ加ユルニ一  
方ニ數ナクハ其終負トスルナリ

異減同加トハコレナリ

タトハハ

正ニヲ  
 以テ  
 負五ニ  
 加レハ  
 負三下  
 十ル  
 正ハヲ  
 以テ  
 負三ニ  
 加レハ  
 正五ニ  
 十ル

 正八ヲ 以テ ○ 數無ニ 加六	 正九ヲ 以テ  正七ニ 加六	 負四 以テ  正七ニ 加六
 正八ニ ナル	 正六 トナル	 正三ト ナル
 負二十 一ヲ以テ ○ 數無ニ 加ユレハ	 負一ヲ 以テ  負十三 加ユレハ	 負六 以テ  正二ニ 加ユレハ
 負三十 一トナル	 負十三 トナル	 負四十 ナル

右異減同加ハ兩ノ數ヲ以テ何方ヨリ加エテモ同シ  
**本注** 按九章註云  
 筭ナリ正ト負トヲ見分ヘキタメニ正筭ヲバ赤ク負  
 筭ヲバ黒クスルトナリ 以邪正——トハ左ナケレバ正  
 筭ハ——川カクノコトク負筭ハトト川カクノ  
 コトク置トナリ  
 其無人者——  
 人無トハ對スル數ノナキフツト

無所得減  
得ル所無<sup>ナ</sup>減トハ數ヲ以テ數ノ  
無ヲ減スルトキハ其數ヲ位<sup>リ</sup>ニラク<sup>ナ</sup>ナリ  
消奪トハ以テ  
減スルノ  
數ナリ

明棄除段



長平相併曰和

長平相減曰較

長平相乘曰積

自相乘之曰冪

同名相乘為正

異名相乘為負

平除長為小長

長除平為小平

小長平相併曰小和

小長平相減餘小較

小長平相乘得一步為小積

長平相併曰和

是ハ直田ニヨツテ云ヘリ長ト

平トアハセタルヲ和ト云長ト平ト相減レタルヲ較ト云ト

ナリ直田ノミニアラス何ニテモアハセタルヲ和ト云相

減レタルヲバタカヒト云ナリ。較タカヒ差ト同シ

長平相乘  
長ト平トカケアハセタルヲ積ト云トナリ平ナルモノ立ナルモノ色々ノ変形ナルモ皆積ト云ナリ俗ニ是ヲ坪ト云相乗トハ數ノ同レカラサル者ヲカケ合スルヲ云ヘリ

自相乘

同レ數ヲカケ合スルヲ冪ト云トナリ同レ數ヲバ一度カケ合スルモ二度カケ合スルモ幾度

カケ合スルモ皆々冪ト云ヘリ 自相乗トハ自來ト云ニ同シ

同數ヲカケ合スルユヘ自ト云フ 同名相乘為正 同名異名トハ等籌ノ

正負ノ同名異名ナリ正籌ト正籌トカケ合スレバ正籌

ノ同名ナルユヘ正籌トナル又負籌ト負籌トカケ合スレバ

負籌ノ同名ナルユヘ是モ正籌トナル異名相乘ハ正籌

ト負籌トカケ合スルモ負籌ト正籌トカケ合スルモ皆々

負籌トナルナリ 平除長為 是ヨリ未皆直田ニ限リタル名

ナリ平ヲ以テ長ヲ除テハ積一坪ニ付テノ長ナルユヘ小

長ト云是ヲ俗ニ股倍ト云 長ニテ平ヲ除テハ積一坪ニ付

テノ平ナルユヘ小平ト云俗ニ是ヲ勾倍ト云ナリ 小長

小平アハセタルヲ小和ト云小長小平相減レタル余リヲ小

較ト云小長ト小平トカケ合スレハイツモ一トナルソ是ヲ

明開方法



置積爲實及方廉隅同加異減開之  
是古法ナリ商ヲ立テ隅ヨリ乘シテ方級ニテハ同加  
異減ノ寧級ニ至テ減スルナリ

新編算學啓蒙總括終



